| Mitt. Bot. München 22 | p. 203 - 220 | 31.12.1986 | ISSN 0006-8179 |
|---|---|---|---|

# BEMERKUNGEN ZUR TAXONOMIE DER GATTUNG LIMONIUM III

von

**M. ERBEN**

## 1. Nomenklatorische Änderungen

*Limonium mouretii* (Pitard) Maire in Jahandiez & Maire, Cat. Pl. Maroc. 3: 569 (1934).

Typus: Maroc central: Immouzer, Anoceur, auprès de la daya Ifrah, PITARD (P; non vidi).

Syn.: *Limonium heterobracteatum* Erben, Mitt. Bot. München 17: 489 (1981).
Typus: Marokko: Meknès - Ifrane, Straße vom Dayet Hachlaf zur S. 309; zu Matten gefressene, fast geschlossene Pflanzendecke mit einzelnen Crataegus azarolus, 1570 m, Kalk, 20.8.1978, KRACH & KOEPFF 3881 (Kulturexemplar)(Holotypus: M; Isotypen: herb. ERBEN, herb. KRACH).

Bei der Publikation von *L. heterobracteatum* wurde von mir die viel ältere Beschreibung von PITARD übersehen.

*Limonium densissimum* (Pignatti) Pignatti, Bot. Jour. Linn. Soc. 64: 367 (1971).

Typus: La Cava, foci d'Ebro, 25.8.1952, PIGNATTI (TSB!).

Syn.: *Limonium castellonense* Socorro & Tarrega, Anales Jard. Bot. Madrid 40: 83 (1983), non Erben; nom. illeg.
Typus: Castellon: Torreblanca, in loco dicto pr. Plaja Torrenostra, in locis salsis die 5.8.1982 a O. SOCORRO S. TARREGA lectus (Holotypus: GDA; Isotypen: herb. SOCORRO, herb. ERBEN).

*Limonium neocastellonense* Fdez. Casas, Fontqueria 4: 37 (1984).
Typus: wie bei *L. castellonense* Socorro & Tarrega.

1983 beschrieben SOCORRO & TARREGA eine Sippe unter dem Namen *L. castellonense* aus der Umgebung von Torreblanca. Das Epitheton "castellonense" ist aber bereits für eine früher (1980) von mir beschriebene Art verwendet worden. FERNANDEZ CASA erkannte dies und gab ihr deshalb den Namen *L. neocastellonense*. Bei der Überprüfung des Typusmaterials im Rahmen der Arbeiten für die neue spanische Flora zeigte es sich aber, daß *L. neocastellonense* mit *L. densissimum* identisch ist. Damit vergrößert sich das Vorkommen dieser disjunkt verbreiteten Art um ein weiteres Teilareal in der Prov. Castellon.

*Limonium revolutum* Erben, Mitt. Bot. München 14: 451-453 (1978).

Typus: Spanien, Prov. Gerona, Felsküste nordöstlich von Estartit, 6.9.1972, ERBEN 53 (Holotypus: M; Isotypen: herb. ERBEN).

Syn.: *Limonium emporitanum* Fdez. Casas & Molero, Fontqueria 3: 19-22 (1983).
Typus: Gerona: L'Escale, Cala Montgó, Punta Estartit, 31T EG16, in rupibus ad oram maritimam, 26.7.1978, MOLERO (Holotypus: MA; Isotypus: BCF!).

Desgleichen zeigten morphologische und cytologische Untersuchungen des Isotypus von *L. emporitanum*, das auch diese Art mit *L. revolutum* identisch ist. Bei den Typuspflanzen von *L. emporitanum* handelt es sich lediglich um kleine Exemplare der Art *L. revolutum*. Beide Sippen stimmen sowohl in ihrer Wuchsform als auch in allen charakteristischen Merkmalen aus dem Blütenbereich überein. Ein erkennbarer Unterschied besteht nur in den etwas geringeren Abmessungen einzelner Pflanzenteile.

*Limonium gymnesicum* Erben, nom. nov.

Basionym: *Limonium gougetianum* (Girard) O. Kuntze subsp. *balearicum* Pignatti, St. Fl. Veg. Mall.: 87 (1955).

Aus den zahlreichen zitierten Syntypen (p. 38-39) wähle ich folgende Aufsammlung zum
Lectotypus: La Colonia de Artà, roq. lit. de la Cala dels Cans, 10.7.1950, GARCIAS-FONT (BCG).

Da sich beide Sippen durch wichtige Merkmale unterscheiden und zu dem über deutlich abgegrenzte Areale verfügen (*L. gougetianum* ist in Nord-Afrika beheimatet) halte ich es für gerechtfertigt, die balearische Sippe als eigene Art zu führen.

## 2. Chromosomenzahlen

An dieser Stelle sollen die Chromosomenzahlen einiger außereuropäischen Limonienarten veröffentlich werden, die an Pflanzen ermittelt wurden, die im Botanischen Garten München kultiviert worden waren. Diese Pflanzen sind entweder am natürlichen Standort lebend eingesammelt oder aus Saatgut von Wildstandorten aufgezogen worden (gekennzeichnet mit "Li-" + Kulturnummer).

*L. anatolicum* Hedge 2n = 18
Türkei, vilayet Nigde, Straße Aksaray - Konya, 3,4 km E Sultanhani, 1975, BUTTLER 20038 (= Li-368).

*L. boitardii* Maire 2n = 18
Tunesien, Gouv. de Bizerte, am Ufer des Lac Ichkeul, ca. 10 km NW Tinja, 1984, BRULLO, ERBEN & PAVONE (= Li-847).

*L. braunii* (C. Bolle) A. Chev. 2n = 12
Capverdische Inseln: Santo Antao, Küste zwischen Vila do Ribeira Grande und Ribeira do Barbasco, 1974, SUNDING (= Li-252).

*L. brunneri* (Webb) O. Kuntze 2n = 12
Capverdische Inseln: Sal, Punta Jalunga, 1974, SUNDING (= Li-251).

*L. carnosum* (Boiss.) O. Kuntze 2n = 18
Iran, Prov. Azerbayejan, Marand - Maku, 3,9 km NW Qapig an der Straße nach Evaghli, 1977, BUTTLER 22707 & v. BOTHMER (= Li-614).

*L. dregeanum* (C. Presl) O. Kuntze 2n = 18
Südwest-Afrika, Helmeringhausen, Farm Lisbon (MAL 91), 1968, GIESS 10237 (= Li-511).

*L. dyeri* Lincz. 2n = 18
Süd-Afrika, Cape Province, Distr. Riversdale, Mündung des Gourits-River (2421 BD), 1976, FRIEDRICH 227 a (= Li-97).

*L. globuliferum* (Boiss. & Heldr.) O. Kuntze 2n = 18
Türkei, vilayet Konya, Straße Aksaray - Konya, 3,9 km E der Abzweigung von der Straße Konya - Ankara an der Straße nach Zivecik, 1975, BUTTLER 20036 & E. ERBEN (= Li-348).

*L. guaicuru* (Mol) O. Kuntze 2n = 18
Chile, IV. Región, Prov. de Chóapa, Playa nördl. Puente Huentalauquen, 1981, GRAU 3142 (= Li-604).

*L. iconium* (Boiss. & Heldr.) O. Kuntze 2n = 18
Türkei, B4 Ankara, Straße Anakara - Aksaray, NE-Ufer des Tuz gölu, 1977, BUTTLER 23195 & v. BOTHMER (= Li-524).

*L. mucronatum* (L. fil.) O. Kuntze 2n = 12
Marokko, Doukkala, Steilküste nördlich Safi, 1967, MERXMÜLLER 22327 & OBERWINKLER (= Li-49).

*L. iranicum* (Bornm.) Lincz. 2n = 18
Failaka, east part of the island, 5 km from the port, 1981, RAWI (= Li-523).

*L. jovi-barba* (Webb in Boiss.) O. Kuntze 2n = 12
Capverdische Inseln: Sao Vicente, Monte Verde nordwestlich Slope, 1974, SUNDING (= Li-253).

*L. otolepis* (Schrenk) O. Kuntze 2n = 18
Uzbekistan, Kugitang (Samenmaterial: Bot. Garten Taschkent) (= Li-280).

*L. pectinatum* (Ait.) O. Kuntze 2n = 12
Teneriffa, Lavastrand bei Garracluco, 1968, URSCHLER (= Li-248).

*L. peregrinum* (Bergius) R. A. Dyer 2n = 24
Süd-Afrika, Cape Province, 1981, DEBBERT (Samenmaterial) (= Li-801).

*L. plumosum* (Phil.) O. Kuntze 2n = 36
Chile, II. Región de Antofagasta, Prov. Antofagasta, Quebrada de la Cachina, Salzsumpf, 1980, GRAU 2132 (= Li-616).

*L. reniforme* (Girard) Lincz. 2n = 18
Afghanistan, Prov. Sâmangan: 2 km N Ghaznigak, 1970, PODLECH 22370 (= Li-91).

*L. scabrum* (Thunb.) O. Kuntze 2n = 18
Süd-Afrika, 2 km vor Caledon, feuchte Wiesen, 1981, DEBBERT (= Li-808).

## 3. Neue Taxa

*Limonium wiedmannii* Erben, spec. nova

Typus: Balearen: Formentera, in den Salinen, August 1978, WIEDMANN (Holo- und Isotypus: M)

Planta perennis, glabra, oligocaulis. Caudiculi 2-10 cm longi, apice laxe ramosi. Folia basalia florendi tempore non emarcida, 60-90 mm longa et 20-35 mm lata, obovata ad elliptica, obtusa ad cuspidata, pilifera, coriacea, griseoviridia, in petiolum 3/5-4/5 longitudinis laminae attingentem 3-6,5 mm latum sensim attenuata. Caules 30-50 cm longi, erecti, subrecti, in dimidio superiore ramosi. Inflorescentia corymbosa. Rami steriles deficientes. Rami fertiles secundi dispositi, medii longiores quam inferiores et superiores, recti ad arcuati, oblique sursum spectantes, in dimidio superiore laxe ad dense ramosi. Spicae brevissimae,

3-15 mm longae, rectae, oblique sursum spectantes, dense dispositae. Spiculae ca. 4 mm longae, dense ad 6-9 pro cm dispositae, plerumque secundae. Bractea inferior 1-1,3 mm longa et 1,5-1,8 mm lata, triangulari-ovata, acuta, margine late membranacea, parte centrali subcarnosa, acuminata. Bractea media 1,1-1,3 mm longa et 0,9-1,1 mm lata, oblonga ad elliptica, rotunda vel asymmetrice bilobata, membranacea. Bractea superior semper latior quam longa, 2,5-3 mm longa et 2,7-3,3 mm lata, latissime ad transverse obovata, dorso subrecta, margine anguste albido-membranacea; parte centrali crassa obtrapeziformi acuminata acumine 0,3-0,5 mm longo crasso late triangulari marginem non contingente. Calyx 1 1/3 longitudinis bracteae superioris attingens, 2,9-3,3 mm longus, subrectus, florendi tempore obconicus, tubo limbo aequante, imprimis unilateraliter dense piloso. Dentes calycis parvi, transverse late semielliptici. Costae calycis non usque ad basim dentium pertinentes. Petala 4,9-5,3 mm longa et 1,7-2,0 mm lata, cuneata, subemarginata, pallide rubro-violacea. Corolla infundibuliformis, 3,9-4,2 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, kahl, wenigstengelig. Stämmchen 2-10 cm, apikal locker verzweigt. Rosettenblätter zur Blütezeit nicht verwelkt, (45-) 60-90 (-120) x 20-35 mm; Spreite verkehrt eiförmig bis elliptisch, am oberen Rand stumpf bis leicht zugespitzt, mit einer 1-3 mm langen, nach unten gebogenen Haarspitze, an der Basis langsam, seltener rasch in den Stiel übergehend, in Längsrichtung bogenförmig, dunkel graugrün, mit vielen kleinen Kalkschuppen bedeckt, lederig, mit einem deutlich sichtbaren Hauptnerv und mehreren schwach bogenförmig verlaufenden Seitennerven; Blattrand schmal weißhäutig, häufig grob gewölbt; Blattstiel 3/5-4/5 der Spreitenlänge erreichend, 3-6,5 mm breit, rinnig, zur Basis hin sich langsam verbreiternd. Stengel (25-) 30-50 (-70) cm hoch, an der Basis 2-3 mm im Durchmesser, aufrecht, nahezu gerade, normalerweise nur in der oberen Hälfte verzweigt. Infloreszenz rispenartig, ohne sterile Äste. Äste I. Ordnung der Infloreszenz zweiseitswendig am Stengel sitzend, die mittleren normalerweise am längsten, gerade bis bogenförmig, schräg nach oben gerichtet, in der äußeren Hälfte locker bis dicht verzweigt. Ährchen sehr kurz, 3-15 mm lang, gerade, meist schräg nach oben gerichtet, dicht angeordnet. Ährchen klein, ca. 4 mm lang, (2-) 3 (-4)-blütig, dicht stehend zu 6-9 pro Zentimeter, meist zweiseitswendig noch oben gerichtet. Äußere Braktee 1-1,3 x 1,5-1,8 mm, spitzbogig bis breit dreieckig-eiförmig; am Rand breit weißhäutig; zentraler Bereich etwas fleischig, hellgrün, mit einer kurzen bis langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee 1,1-1,3 x 0,9-1,1 mm, länglich bis elliptisch, am oberen Ende rund bis asymmetrisch schwach zweilappig, häutig; größere Rippe bisweilen etwas fleischig. Innere Braktee deutlich breiter als lang, (2,2-) 2,5-3,0 x (2,4-) 2,7-3,3 mm, sehr breit bis transvers obovat, am oberen Ende flachbogig, am Rücken in Längsrichtung nahezu gerade; Rand schmal

(0,2-0,5 mm) weißhäutig; zentraler Bereich dickfleischig, 1,9-2,3 x 2,0-2,7 mm, verkehrt trapezförmig, am oberen Ende unregelmäßig fein gekerbt bis fein gebuchtet, mit einer kurzen, 0,3-0,5 mm langen, dickfleischigen, nicht bis zum Rand reichenden, breit dreieckigen, stumpfen Spitze. Kelch die innere Braktee um ungefähr 1/3 überragend, 2,9-3,3 mm lang, kurz (0,4-0,6 mm) gestielt, nahezu gerade, zur Blütezeit verkehrt kegelförmig; Kelchröhre ungefähr so lang wie der Saum, vor allem auf einer Hälfte dicht, lang, schräg abstehend behaart; Kelchzähne klein (0,3-0,4 x 0,8-1,0 mm), flachbogig bis breit halbelliptisch; Rippen der Kelchröhre unter der Kelchzahnbasis endend. Kronblätter 4,9-5,3 x 1,7-2,0 mm, keilförmig, am oberen Ende schwach ausgerandet, blaß rotviolett; Blütenkrone trichterförmig, 3,9-4,2 mm im Durchmesser.

Standort: Salzsümpfe in Küstennähe.

Vorkommen: Balearen: Formentera.

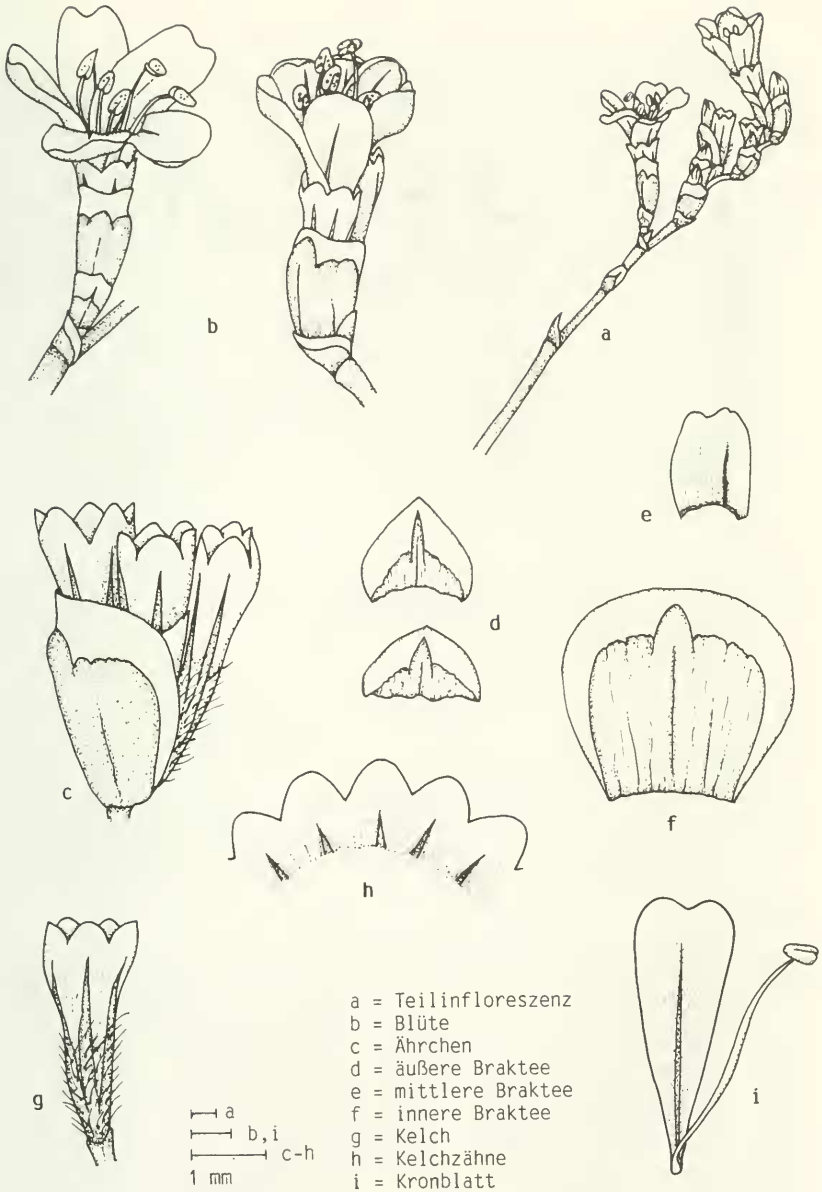
Chromosomenzahl: 2n = 24; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-518 und Li-850.

Diese für die Insel Formentera endemische Sippe wurde Herrn Dr. W. WIEDMANN (Grafrath), der seit vielen Jahren der Münchner Systematischen Botanik eng verbunden ist, zum 60. Geburtstag gewidmet.

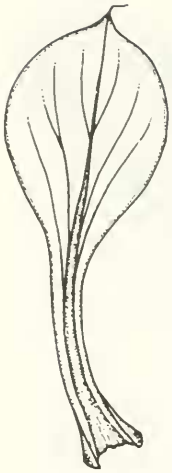
Ohne Zweifel ist *L. wiedmannii* in den Formenkreis von *L. delicatulum* zu stellen, der durch große, ledrige Blätter, hohe, locker verzweigte Stengel, kurze Ähren und durch kleine Ährchen charakterisiert ist. Vor allem mit *L. latibracteatum* Erben stimmt sie in vielen Merkmalen überein. So ist beispielsweise bei beiden Sippen die innere Braktee deutlich breiter als lang und die Blütenfarbe auffallend blaß rotviolett. Durch ihre eher obovaten Blätter und die viel kleineren Blüten ist sie aber gut von *L. latibracteatum* zu unterscheiden. Vieles spricht dafür, daß beide Sippen einen gemeinsamen Elter (mit der Basis x = 8) haben. Die Eigenständigkeit dieser neuen Sippe kommt auch durch ihre Chromosomenzahl 2n = 24 (3x) zum Ausdruck, eine Zahl, die für die Gattung *Limonium* äußerst selten ist und bisher nur noch bei der südafrikanischen Art *L. peregrinum* (Bergius) Dyer zu beobachten war.

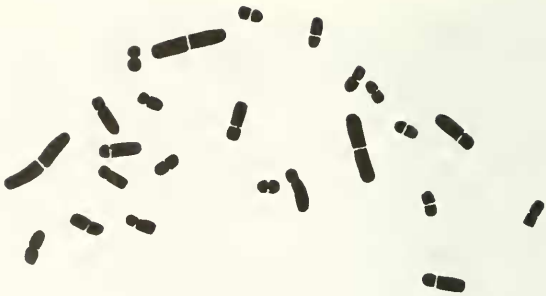
Untersuchte Aufsammlungen

Balearen: Formentera
in den Salinen, August 1978, WIEDMANN (= Li-518) (M) -- Salines Marroig, molt rar entre els estanys, 27.7.1982, LLORENS (= Li-850) (herb. LLORENS, herb. ERBEN).




**Limonium wiedmannii**





Rosettenblatt
1cm

Metaphaseplatte
2n = 24
1µ

Limonium wiedmannii

*Limonium sinisicum* Erben, spec. nova

Typus: Sardinien, Prov. Oristano, Halbinsel Sinis, Felsküste am Capo S. Marco, 30.8.1973, ERBEN 81 (Holotypus: M; Isotypus: herb. ERBEN).

Syn.: ---

Planta perennis, glabra, multicaulis. Caudiculi 4-12 cm longi, in parte superiore ramosi, dense spiraliter foliati. Folia numerosa, 10-25 x 1,5-2,5 mm, angustissime ad oblongo-oblanceolata, acuta, leviter convexa, petiolum brevissimum 0,5-1 mm latum, amplexicaulem sensim attenuata, herbacea, supra verrucosa et atro-virdia, subtus laevia et dilute viridia, 1-nervia, marginibus subrevolutis, nervo intermedio supra immerso. Caules tenues, 3-16 cm longi, 0,2-0,8 mm diametro, erecti ad adscendentes, flexuosi, articulati, verrucosi, dichotomiforme ramosi. Inflorescentia obtrullata; omnes spiculae margine inflorescentiae praepositae. Rami inferiores steriles, superiores fertiles, distichi, flexuosi, verrucosi, laxe ad dense dichotomiforme ramosi. Spicae

brevissimae, 1-20 mm longae, plerumque ad una spicula vel secundae spiculae deminutae, rectae, oblique sursum spectantes. Spiculae tenues, 6,5-7,5 mm longae, 2-4-florae, laxissime ad 1-2 pro cm dispositae. Bractea inferior 1,3-1,7 x 1,3-2,0 mm, triangulari-ovata ad triangularis, margine anguste membranacea, parte centrali subcarnosa, acuminata. Bractea media 1,3-1,8 x 1,1-1,2 mm, elliptica ad oblongo-elliptica, obtusa ad rotundata, membranacea. Bractea superior 4,8-5,3 x 2,2-2,5 mm, anguste ad oblongo-elliptica, late acuta, dorso suberecta, margine anguste membranacea, parte centrali subcarnosa, 4,1-4,3 x 1,8-2 mm, oblongo-elliptica, acuminata, acuminie 0,6-0,8 mm longa, marginem fere contingente. Calyx tenuissimus, 5,7-6,0 mm longus, suberectus, florendi tempore anguste obconicus, tubo quam limbo breviore, glabro vel unilateraliter dispersim breviter piloso. Dentes calycis parvi (ca. 0,6 x 0,7 mm), triangulari-ovati. Costae calycis supra partem basalem dentium desinentes. Petala 7,8-8,1 x 2,5-2,7 mm, cuneata ad spatulata, emarginata, pallide caeruleo-violacea. Corolla hypocrateriformis 6,5-7 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, kahl, vielstengelig, kleine, halbkugelförmige Polster bildend. Stämmchen 4-12 cm lang, in der oberen Hälfte verzweigt, dicht schraubig beblättert; Blätter nur im oberen Drittel grün, in den unteren zwei Dritteln vertrocknet und oft nur noch teilweise vorhanden. Blätter (8-) 10-25 (-30) x 1,5-2,5 (-3) mm, Spreite sehr schmal bis länglich oblanzeolat, am oberen Ende spitz, mit einer nach unten gebogenen Spitze, allmählich in den Stiel übergehend, im Querschnitt flach v-förmig, in Längsrichtung leicht gekrümmt, oberseits dunkelgrün und grobwarzig, unterseits hellgrün und nahezu glatt, mit einer auf der Blattoberseite eingesenkten Mittelrippe; Blattrand vor allem im vertrockneten Zustand nach unten gebogen bis leicht eingerollt; Blattstiel sehr kurz, ungefähr 1/5-1/3 der Blattlänge erreichend, 0,5-1 mm breit, zum Blattgrund hin sich deutlich verbreiternd, stengelumfassend. Stengel zart, 3-16 cm lang, an der Basis 0,2-0,8 mm im Durchmesser, aufrecht bis aufsteigend, zickzackförmig gebogen, an den Knoten eingeschnürt, feinwarzig, sich dichotomartig verzweigend. Infloreszenz im Umriß obtrullat; alle Ährchen nur an der Spitze der Infloreszenz sitzend; mit vielen sterilen Ästen. Äste I. Ordnung der Infloreszenz zweiseitswendig am Stengel angeordnet, zickzackförmig gebogen, sich locker bis dicht dichotomartig verzweigend, grobwarzig. Ähren sehr kurz, 1-20 mm lang, häufig nur aus einem oder zwei Ährchen bestehend, gerade, schräg nach oben gerichtet. Ährchen schlank, 6,5-7,5 mm lang, (1-) 2-4-blütig, sehr locker zu 1-2 pro Zentimeter angeordnet, nach oben gerichtet. Äußere Braktee 1,3-1,7 x 1,3-2,0 mm, spitzbogig bis dreieckig; Rand schmal weißhäutig; zentraler Bereich etwas fleischig, grünlich braun, mit einer nur angedeuteten, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee 1,3-1,8 x 1,1-1,2 mm, elliptisch bis länglich-elliptisch, am oberen

Ende stumpf bis abgerundet, hellbraun, häutig; Rippen bisweilen deutlich ausgebildet und feinwarzig. Innere Braktee 4,8-5,3 x 2,2-2,5 mm, schmal bis länglich elliptisch, am oberen Ende breit spitz, am Rücken in Längsrichtung nahezu gerade; Rand schmal weißhäutig; zentraler Bereich etwas fleischig, 4,1-4,3 x 1,8-2 mm, länglich-elliptisch, am oberen Ende unregelmäßig gezähnt auslaufend, mit einer feinen, 0,6-0,8 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch sehr schlank, 5,7-6 mm lang, die innere Braktee um 1/4-1/3 überragend, kurz gestielt, nahezu gerade, zur Blütezeit schmal verkehrt kegelförmig, nach der Blüte Kelchsaum ± tief eingerissen; Kelchröhre kürzer als der Saum (Röhre: Saum = 1:1,2-1,5), kahl oder nur auf einer Hälfte zerstreut, kurz, fast anliegend behaart; Kelchzähne klein (ca. 0,6 x 0,7 mm) spitzbogig; Rippen der Kelchröhre über der Kelchzahnbasis endend. Kronblätter 7,8-8,1 x 2,5-2,7 mm, keil- bis spatelförmig, am oberen Ende ausgerandet, blaß blauviolett. Blütenkrone stieltellerförmig, 6,5-7 mm im Durchmesser.

Standort: sandig-felsige Flächen in Meeresnähe.

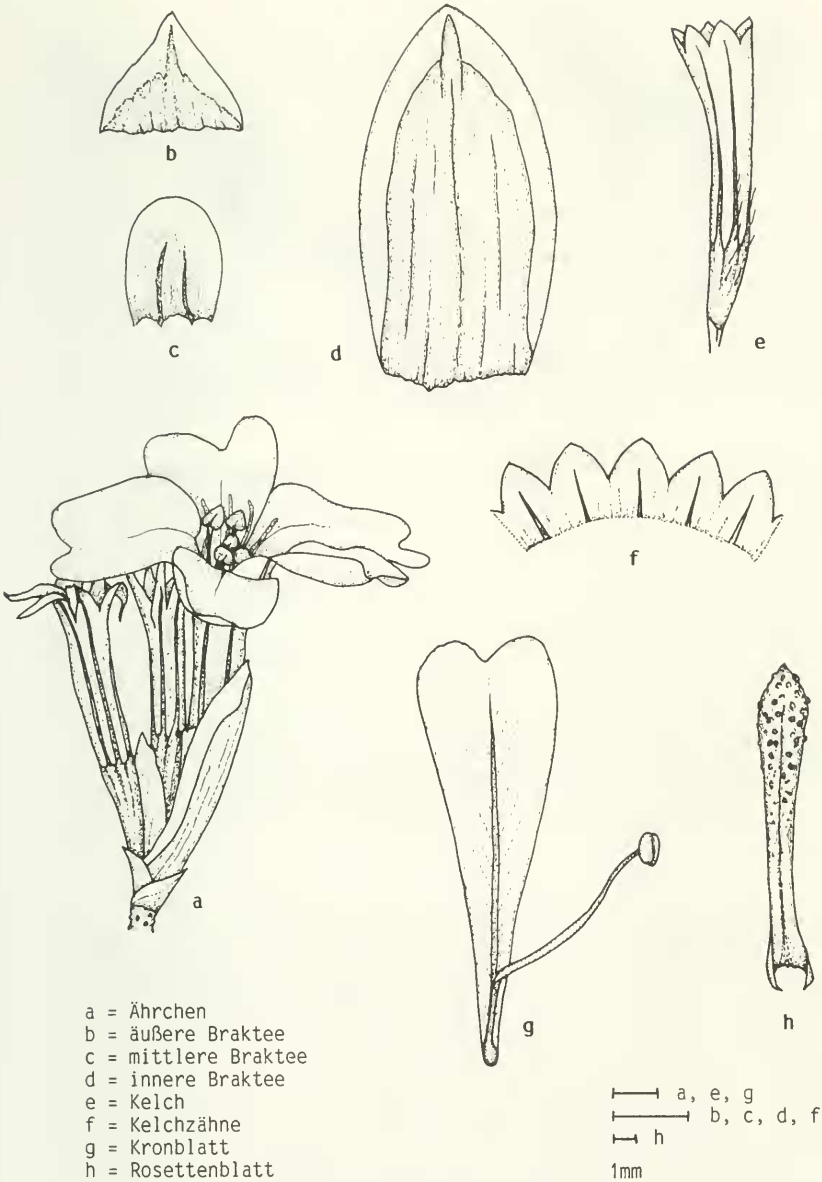
Vorkommen: Sardinien, Prov. Oristano (Halbinsel Sinis).

Chromosomenzahl: 2n = 18; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlung Li-229.

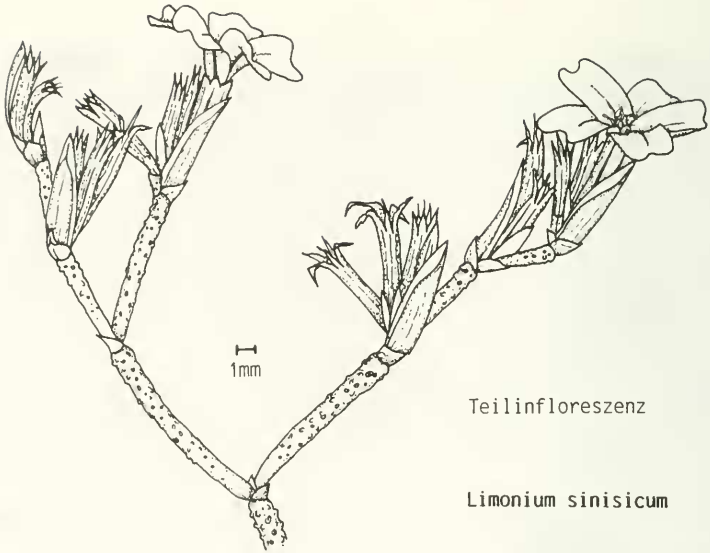
Diese neue Art ist bisher nur von der Halbinsel Sinis (nordwestlich Oristano) bekannt und ist daher nach ihr benannt. Durch ihre beblätterten Stämmchen und ihren nur an der Spitze der Infloreszenz sitzenden Ährchen zeigt sie gewisse Anklänge an *L. nymphaeum* Erben, von der sie sich aber vor allem durch die dichter verzweigten, stärker zickzackförmig gebogenen Äste und die schmäleren Blätter unterscheidet.
*L. sinisicum* bildet Bastardformen mit *L. tenuifolium* (Bertol. ex Moris), die teilweise *L. laetum* Moris (ebenfalls ein Bastard zwischen *L. acutifolium* (Reichenb., Erben) Salmon und *L. glomeratum* (Tausch) Erben) sehr ähnlich sehen.
Auf die Beschreibung dieser Formen und auf die Problematik der Artabgrenzung, die durch das Auftreten zahlreicher Bastardformen in Sardinien hervorgerufen wird, soll hier nicht näher eingegangen werden. Sie werden in einer späteren Arbeit ausführlich behandelt.

Untersuchte Aufsammlungen

ITALIEN, Sardinien, Prov. Oristano:
Halbinsel Sinis, ca. 2 km nördlich S. Giovanni di Sinis, Sandsteinküste, 30.8.1973, ERBEN 80 (M; herb. ERBEN) -- Halbinsel Sinis, Felsküste am Capo S. Marco, 30.8.1973, ERBEN 81 (M; herb. ERBEN).




Limonium sinisicum




*Limonium ursanum* Erben, spec. nova

Typus: Sardinien, Prov. Sassari, Costa Smeralda, Cala di Volpe, felsige Sandsteinküste bei Capriccioli, 23.8.1974, ERBEN 111 (Holotypus: M; Isotypus: herb. ERBEN).

Syn.: ---

Planta perennis, glabra, oligocaulis. Caudiculi 3-10 cm longi, laxe ramosi, laxe ad dense spiraliter foliati. Folia 8-25 x 2,5-4,5 mm, lamina anguste oblanceolata ad anguste spatulata, acuta ad obtusa, leviter convexa, petiolum breve 0,7-1,2 mm latum, subamplexicaulem sensim attenuata, herbacea, supra verrucosa et olivacea, subtus laevia et dilute viridia, 1-nervia, marginibus subrevolutis, nervo intermedio supra immerso. Caules 5-20 cm longi, 0,5-1 mm diametro, arcuati, flexuosi, subarticulati, verrucosi, dichotomiforme ramosi. Inflorescentia forma lunata; omnes spiculae in parte superiore inflorescentiae praepositae. Rami inferiores et mediores steriles, superiores fertiles, distichi, flexuosissimi, verrucosi, laxe ad dense dichotomiforme ramosi. Spicae breves, 5-30 mm longae, plerumque ad 1-3 spiculae deminutae, oblique sursum spectantes. Spiculae tenues, 7-8 mm longae,

1-florae, laxissime ad 1-2 pro cm dispositae. Bractea inferior 0,8-1,1 x 1,2-1,7 mm, late triangulari-ovata ad late triangularis, margine late membranacea, parte centrali subcarnosa, acuminata. Bractea media 1,2-1,6 x 1-1,2 mm, obovata ad elliptica vel anguste obovata, rotundata, membranacea. Bractea superior 4-4,4 x 2,8-3 mm, elliptica ad obovata, obtusa, dorso subrecta, margine membranacea, parte centrali crassiuscula, 3,1-3,3 x 1,7-2 mm, oblonga ad oblongo-elliptica, interdum in parte inferiore papilliforme pilosa, acuminata; acumine anguste triangulare 0,5-0,7 mm longa, margine fere contingente. Calyx tenuis, 4,6-5,2 mm longus, subarcuatus, florendi tempore anguste obconicus, tubo quam limbo breviore, unilateraliter dispersim ad laxe piloso. Dentes calycis parvi (ca. 0,3 x 0,8 mm), transverse semielliptici. Costae calycis in parte basali dentium desinentes. Petala 7,9-8,2 x 2,7-2,8 mm, cuneata, emarginata, ± pallide rubro-violacea. Corolla hypocrateriformis, 5,5-5,7 mm diametro.

Pflanze ausdauernd, kahl, mehrstengelig, kleine halbkugelförmige Halbsträucher bildend. Stämmchen 3-10 cm lang, lokker verzweigt, locker bis dicht, schraubig beblättert; Blätter nur im oberen Drittel grün, in den unteren zwei Dritteln vertrocknet und oft nur noch teilweise vorhanden. Blätter 8-25 (-30) x 2,5-4,5 mm; Spreite schmal oblanzeolat bis schmal spatelförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf, mit einer nach unten gebogenen Spitze, allmählich in den Stiel übergehend, im Querschnitt flach v-förmig, in Längsrichtung leicht gekrümmt, oberseits graugrün und grobwarzig, unterseits hellgrün und nahezu glatt, mit einer auf der Blattoberseite deutlich eingesenkten Mittelrippe; Blattrand sehr schmal weißhäutig, vor allem im vertrockneten Zustand nach unten gebogen; Blattstiel kurz, ungefähr 1/3 der Blattlänge erreichend, 0,7-1,2 mm breit, zum Blattgrund hin sich stark verbreiternd, nahezu stengelumfassend. Stengel 5-20 cm lang, an der Basis 0,5-1 mm im Durchmesser, bogenförmig gekrümmt, zickzackförmig gebogen, an den Knoten leicht eingeschnürt, warzig, sich dichotomartig verzweigtend. Infloreszenz im Umriß annähernd halbkreisförmig; alle Ährchen in der oberen Hälfte der Infloreszenz sitzend; mit vielen sterilen Ästen. Äste I. Ordnung der Infloreszenz zweiseitswendig am Stengel sitzend, stark zickzackförmig gebogen (Verzweigungswinkel ca. 90°!), sich locker bis dicht, dichotomartig verzweigend, grobwarzig. Ähren kurz, 5-30 mm lang, meist nur aus 1-3 Ährchen bestehend, schräg nach oben gerichtet bis ausgebreitet. Ährchen schlank, 7-8 mm lang, 1 (-2) -blütig, sehr locker zu 1-2 pro Zentimeter angeordnet, nach oben gerichtet. Äußere Braktee 0,8-1,1 x 1,2-1,7 mm, breit spitzbogig bis breit dreieckig; Rand breit häutig: außen schmal weiß, innen breit hellbraun; zentraler Bereich etwas fleischig, grünlich braun, mit einer feinen, häufig nur angedeuteten, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee 1,2-1,6 x 1-1,2 mm, obovat bis elliptisch oder auch schmal obovat, am oberen Ende abgerundet, hellbraun, häutig. Innere Braktee 4-4,4 x

2,8-3 mm, elliptisch bis obovat, am oberen Ende stumpf, am Rücken in Längsrichtung nahezu gerade; Rand häutig: außen schmal weiß, innen breit braun; zentraler Bereich ± dickfleischig, 3,1-3,3 x 1,7-2 mm, länglich bis länglich-elliptisch, bisweilen in der oberen Hälfte papillös behaart, am oberen Ende abgerundet, mit einer schmal dreieckigen, 0,5-0,7 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch schlank, 4,6-5,2 mm lang, die innere Braktee um 1/3-1/2 ihrer Länge überragend, lang gestielt, schwach gekrümmt, zur Blütezeit schmal verkehrt kegelförmig; Kelchröhre etwas kürzer als der Saum (R:S = 1:1,1-1,3), vor allem auf einer Hälfte zerstreut bis spärlich, kurz, schräg abstehend behaart; Kelchzähne klein (ca. 0,3 x 0,8 mm) flachbogig; Rippen der Kelchröhre an der Kelchzahnbasis endend. Kronblätter 7,9-8,2 x 2,7-2,8 mm, keilförmig, am oberen Ende ausgerandet, ± blaß rotviolett (16 A 3-4). Blütenkrone stieltellerförmig, 5,5-5,6 mm im Durchmesser.

Standort: felsige Sandsteinküsten.

Vorkommen: Sardinien, Prov. Sassari, Costa Smeralda.

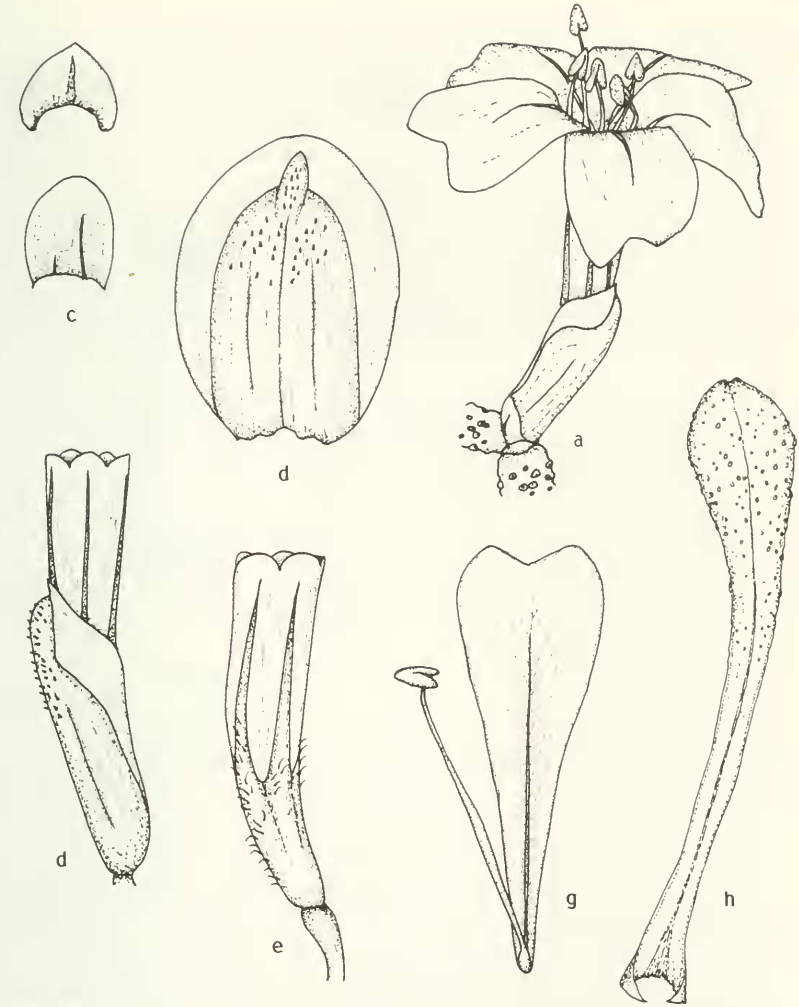
Chromosomenzahl: 2n = 27; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-299 und Li-302.

Diese neue Art ist nach den bisherigen Erfahrungen nur auf das Gebiet zwischen dem Capo Capáccio und der Cala di Volpe beschränkt, das bei den Römern die Bezeichnung "Ursi Promuntorium" trug. Das Epitheton "ursanum" nimmt darauf bezug.

*Limonium ursanum* kann bisweilen auf Grund einer habituellen Ähnlichkeit mit kleineren Exemplaren von *L. articulatum* (Loisel.) O. Kuntze oder deren zahlreichen Bastardformen verwechselt werden. Durch ihren breiteren Wuchs, die nur schwach gegliederten, aber viel stärker zickzackförmig gebogenen Stengel und Äste, sowie durch ihre größeren Blüten ist sie aber gut von der *L. articulatum*-Gruppe zu trennen.

Untersuchte Aufsammlungen

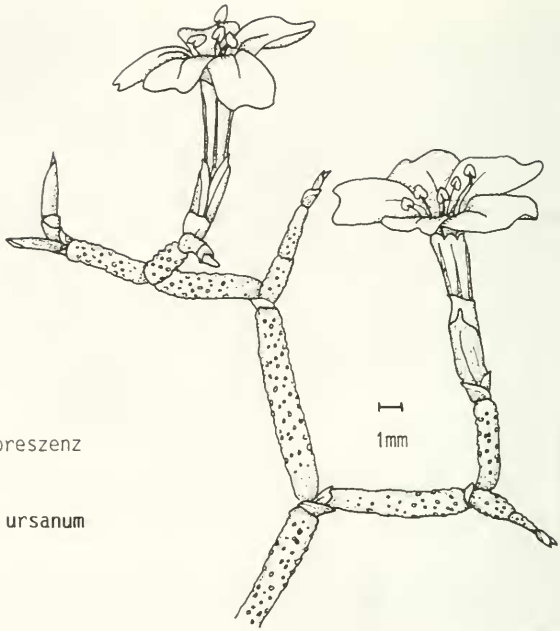
SARDINIEN
Prov. Sassari, Costa Smeralda, Cala di Volpe, felsige Sandküste bei Capriccioli, 23.8.1974, ERBEN 111 (M; herb. ERBEN) (= Li-299) -- Prov. Sassari, Costa Smeralda, kleine Bucht südlich dem Capo Capáccio, felsige Sandküste, 23.8.1974, ERBEN 114 (M; herb. ERBEN) (= Li-302).



a, e, g
b, c, d, f
h
1mm

a = Ährchen
b = äußere Brkatee
c = mittlere Braktee
d = innere Braktee
e = Kelch
f = Kelchzähne
g = Kronblatt
h = Rosettenblatt

Limonium ursanum




Teilinfloreszenz

Limonium ursanum

4. *Limonium hyblaeum* Brullo - eine anthropogen weit verbreitete Sippe

Im Jahre 1975 brachte mir J. GRAU von seiner Chile-Reise mehrere Pflanzen einer mit zunächst unbekannten *Limonium*-Sippe mit, die er bei Pichidangin (Prov. de Illapel) gesammelt hatte. Im August 1979 fand M. INGROUILLE ein weiteres Vorkommen dieser fraglichen Sippe in England (E. Sussex) und bezeichnete sich fälschlicherweise als *L. companyonis*. Zwei Jahre später erhielt ich vom State Herbarium of South Australia Adelaide eine Sendung australischer Limonien zur Revision, darunter zu meinem Erstaunen auch zwei Belege dieser kritischen Sippe.

In der Zwischenzeit hatte S. BRULLO in einer Arbeit über die sizilianischen Arten der Gattung *Limonium* (1980) eine neue, endemische Sippe unter dem Namen "*L. hyblaeum*" beschrieben, die auffallende Übereinstimmungen mit den bisher nicht ansprechbaren Pflanzen aufwies. Auf meiner Sizilienreise im Jahre 1984 hatte ich die Gelegenheit, von *L. hyblaeum* am locus classicus reichlich Lebend- und Herbarmaterial zu sammeln. Aus den anschließenden Kulturversuchen mit Exemplaren von allen erwähnten Fundorten konnte die sichere Erkenntnis gewonnen werden, daß alle Pflanzen der sizilianischen Sippe zuzuordnen sind. Auch die cytologische Untersuchung erbrachte ausschließlich die Chromosomenzahl 2n = 36. Als Besonderheit konnte dabei das konstante Auftreten eines B-Chromosoms beobachtet werden.

Alles spricht dafür, daß *Limonium hyblaeum* zunächst als "Zierpflanze" (in einem alten Samenkatalog wurde sie unter dem Namen "*Statice bellidifolia*" angeboten) in die verschiedenen Länder gelangte. Da diese Sippe in ihrem ökologischen Verhalten äußerst anpassungsfähig ist, im Vergleich zu anderen Arten der Gattung *Limonium* sehr schnell wächst und zudem reichlich fertile Samen ausbildet, konnte sie sehr leicht aus Gärten verwildern und bei entsprechend klimatischen und standörtlichen Bedingungen rasch größere Populationen aufbauen. Es ist durchaus damit zu rechnen, daß diese Art auch noch anderswo auftaucht.

Nachfolgend möchte ich noch eine kurze Beschreibung dieser Sippe geben:

Pflanze ausdauernd, kahl, mehrstengelig. Blätter zur Blütezeit nicht verwelkt, zu mehreren, dichten Rosetten angeordnet, 10-40 x 5-15 mm; Spreite spatel- bis obovat-spatelförmig, am oberen Ende rund bis stumpf, an der Basis rasch in einen sehr kurzen Stiel übergehend, mit einem deutlich sichtbaren Hauptnerv und mehreren feinen, fiederartig abzweigenden Seitennerven. Stengel 10-30 cm hoch, aufrecht, nahezu gerade, in den oberen zwei Dritteln verzweigt. Infloreszenz rispenartig, ohne oder mit nur einzelnen kurzen sterilen Ästen. Ähren 2-5 cm lang, mehr oder weniger gerade, schräg nach oben gerichtet. Ährchen 2-3-blütig, einseitswendig nach oben gerichtet, locker bis dicht, zu 3-5 pro Zentimeter angeordnet. Äußere Braktee 2-2,3 x 1,9-2,1 mm, dreieckig-eiförmig, spitz; Rand sehr breit weißhäutig; zentraler Bereich etwas fleischig, mit einer langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee 2,0-2,3 x 1,8-2,0 mm, länglich-elliptisch, häutig. Innere Braktee 4,4-4,0 x 3,5-4,0 mm, elliptisch bis obovat, stumpf; Rand breit weißhäutig; zentraler Bereich fleischig, elliptisch, am oberen Ende in eine 0,8-1,0 mm lange, fast bis zum Rand reichende Spitze auslaufend. Kelch die innere Braktee kaum überragend, 4,5-5,0 mm lang, nach der Blütezeit trichterförmig; Kelchsaum ungefähr so lang wie die Röhre. Krone 5,0-5,5 mm im Durchmesser, rotviolett. Chromosomenzahl 2n = 36 (untersucht wurden Exemplare folgender Aufsammlungen: Li-284, Li-602, Li-757 und Li-846).

## Untersuchte Aufsammlungen

SIZILIEN
Prov. Ragusa, Scoglitti, 30.9.1973, BRULLO (CAT; herb. ERBEN) -- Prov. Ragusa, östlich Sampieri, Pisciotto, 18.8.1984, BRULLO & ERBEN 537 (= Li-846) (M; herb. ERBEN).

ENGLAND
E-Sussex V.C. 15, on chalk cliffs at Rottingdean, August 1979, INGROUILLE (LEI; herb. ERBEN) (= Li-602).

CHILE
IV. Región de Coquimbo, Prov. de Illapel, Pichidangin, innerhalb einer Motelanlage, 2.4.1975, GRAU (Lebendmaterial) (= Li-284) (M; herb. ERBEN).

AUSTRALIEN
South Astralia, Region 7: Eyre Peninsula; 20 miles S of Streaky Bay - Port Kenney, 19.10.1976, CARRICK 4015 (AD; herb. ERBEN) (= Li-757).

## Literaturverzeichnis

BRULLO, S., 1980: Taxonomic and nomenclatural notes on the genus *Limonium* in Sicily. - Bot. Notiser 133: 281-293.

CASAS, Fdez., 1984: Asientos para una Flora Occidental, 2. - Fontqueria 4: 37.

-- & MOLERO, J., 1983: Dos plantas ampurdanesas. - Fontqueria 3: 19-22.

ERBEN, M., 1980: Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Limonium* I. - Mitt. Bot. München 16: 547-563.

-- 1981: Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Limonium* II. - Mitt. Bot. München 17: 485-510.

INGROUILLE, M., 1981: A newly discovered *Limonium* in East Sussex. - Watsonia 13: 181-184.

SOCORRO, O. & TARREGA, S., 1983: *Limonium castellonense* (Plumbaginaceae). Una nueva especie para la flora española. - Anales Jard. Bot. Madrid 40 (1): 93-87.